



PATENT

# IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: CHAO-MING HUANG ET. AL.

SERIAL NO.: 10/791,752

FILED: March 4, 2004

FOR: Support Assembly For A Portable Computer

GROUP ART UNIT: 2835

EXAMINER: Unassigned

ATTY. REFERENCE: HUAN3250/EM

## COMMISSIONER OF PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

*Sir:*

The below identified communication(s) or document(s) is(are) submitted in the above application or proceeding:

☒ Priority Document - Taiwanese Application No. 092203514

☒ Please debit or credit Deposit Account Number 02-0200 for any deficiency or surplus in connection with this communication.

☐ Small Entity Status is claimed.

☐

23364

CUSTOMER NUMBER

BACON & THOMAS, PLLC

625 Slaters Lane- Fourth Floor

Alexandria, Virginia 22314

(703) 683-0500

Date: September 3, 2004

*Respectfully submitted,*

Eugene Mar

Attorney for Applicant

Registration Number: 25,893



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2003 年 03 月 07 日  
Application Date

申請案號：092203514  
Application No.

申請人：大同股份有限公司  
Applicant(s)

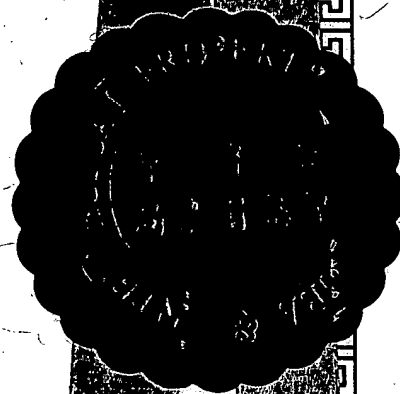
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 4 月 日  
Issue Date

發文字號：09220359530  
Serial No.



※ 申請日期： 92. 3. 7

(英文) \_\_\_\_\_

(英文)

(英文)

**1**

創作人 2

姓名：(中文) 王文杰  
(英文)

住居所地址：(中文) 台北市中山區中山北路3段22號  
(英文)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

創作人 3

姓名：(中文) 許宗驥  
(英文)

住居所地址：(中文) 台北市中山區中山北路3段22號  
(英文)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

#### 肆、中文新型摘要

本創作係有關於可攜式電腦裝置與擴充座之扣合結構，於可攜式電腦裝置之殼體背面以及擴充座之背支撐板中置有磁性裝置，當可攜式電腦裝置置入擴充座時，藉由磁性裝置之磁性作用力而相互吸引，以將可攜式電腦裝置扣合於擴充座之容置凹槽中。

#### 伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：圖 5

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	可攜式電腦裝置	10	下側緣	11	第一連接器
20	支撐板	21	第二連接器	22	容置凹槽
25	擴充座	26	背支撐板	29	支撐座
261	第二凹槽	262	第二凹槽	263	第二凹槽
264	第二凹槽				

柒、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：\_\_\_\_\_

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 無\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## 別、新型說明

(新型說明應敘明：新型所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 一、新型所屬之技術領域

本創作係關於一種可攜式電腦裝置與擴充座之扣合結構，尤指一種利用磁性裝置之相互吸引以使可攜式電腦裝置與擴充座扣合之結構。

### 二、先前技術

平板電腦 (tablet computer) 因為可跟隨使用者之移動，又具有一般電腦裝置之強大運算能力以及相容性，其體型亦較輕薄、靈巧，因此廣受使用者之喜愛。然而，平板電腦之功能較一般電腦裝置精簡，故藉由與擴充座連結以取得較豐富之支援功能。除此之外，平板電腦仍具有一定之重量，例如2.5公斤，當使用者停留於某一定點時，例如辦公室中，使用者常藉助擴充座來代替使用者承載平板電腦之重量。另外，由於擴充座承載平板電腦之方式係以一傾斜方式，當使用者將平板電腦置於擴充座時，其平板電腦之使用視角亦較符合人體工學之需求，所以擴充座對於平板電腦而言，為一重要之支撐元件。

一般而言，平板電腦與擴充座之間的扣合方式，多使用機械結構，採用機械咬合定位之方法，以達到平板電腦與擴充座之扣合操作之要求。然而，使用機械咬合定位之方法，隱含著不少缺失，例如，為達機械咬合定位之目的，需使用複雜之機械結構，如果有一內部零件磨損，這將導致整個機械結構故障或損壞。另外，由於



組成機械結構之元件眾多，這表示組裝擴充座之程序不但較為複雜，製造成本亦較高。加上機械結構之咬合係為一較無彈性之方式，使用上較費力，亦較不易解除咬合。

### 三、新型內容

本創作之主要目的係在提供一種可攜式電腦裝置與擴充座之間的扣合方式，俾能提供緊密扣合。

本創作之另一目的係在提供一種可攜式電腦裝置與擴充座之間的扣合方式，俾能降低擴充座之製造成本。

本創作之另一目的係在提供一種可攜式電腦裝置與擴充座之間的扣合方式，俾能降低擴充座結構之複雜性，降低故障率。

本創作之另一目的係在提供一種可攜式電腦裝置與擴充座之間的扣合方式，俾能提供較方便之扣合以拆卸方式。

為達成上述目的，本創作揭露一種可攜式電腦裝置與擴充座之扣合結構，包括：可攜式電腦裝置，其背面具有複數第一凹槽，每一第一凹槽內係置有第一磁性物質；支撐板，包括有背支撐板以及容置凹槽，容置凹槽係用以承載可攜式電腦裝置使其形成直立狀態，背支撐板具有複數第二凹槽，每一第二凹槽內係置有第二磁性物質，背支撐板亦提供支撐力以使可攜式電腦裝置維持直立狀態；擴充座，係用以承載支撐板，其中，每一第

一凹槽對應至其中一第二凹槽，當可攜式電腦裝置置於該容置凹槽時，每一第一磁性物質與對應之第二磁性物質相互磁性吸引而使可攜式電腦裝置與支撐板扣合。

#### 四、實施方式

圖1係本創作一較佳實施例之正視圖。可攜式電腦裝置1具有數個側緣，在此以下側緣10為例，第一連接器11則置於下側緣10中。可攜式電腦裝置1之背面12具有數個第一凹槽，如圖2所示，其分別為第一凹槽111、112、113以及114，每一第一凹槽內部置有第一磁性物質，在此僅以四個第一凹槽為例，但不以此為限。其中，可攜式電腦裝置1較佳係為平板電腦。

參照圖1及圖2所示，擴充座25包括下列主要元件：支撐板20、支撐架28、支撐座29。支撐架28乃連結至支撐座29，並由支撐座29支撐其重量。支撐架28上更具有旋轉器27，支撐架28藉由旋轉器27而提供支撐板20適當之支撐力，以支撐支撐板20之重量，另外，旋轉器27可用以旋轉支撐板20而改變支撐板20與支撐架28之相對位置，例如，兩者之夾角可為零度或90度。另外，支撐座29上更置有一支撐臂42，係用以提供支撐架28更穩固之支撐力。

其中，支撐板20包括容置凹槽22以及背支撐板26，背支撐板26具有數個第二凹槽，分別為第二凹槽261、262、263以及264，每一第二凹槽內部置有第二磁性物質，其中每一第二凹槽對應至其中一第一凹槽，例如，

第二凹槽對應261至第一凹槽111，第二凹槽對應262至第一凹槽112，第二凹槽對應263至第一凹槽113以及第二凹槽對應264至第一凹槽114。需注意的是，第二凹槽與第一凹槽之對應關係，不只是數目上之對應，連相對位置亦為對應。其中，第二凹槽261、262、263以及264較佳係置於背支撐板26之四個角落。

當可攜式電腦裝置1放置於擴充座25時，由於第一凹槽內部之第一磁性物質與由於第二凹槽內部之第二磁性物質彼此產生磁性吸引力，使彼此相互吸引。這不但會將可攜式電腦裝置1吸引至背支撐板26的適當位置（依第一凹槽與對應之第二凹槽的位置而定），並在彼此之間產生一強力附著力，不易因外力而改變彼此附著之狀態。此外，容置凹槽22亦能承載可攜式電腦裝置1之重量，由於上述之強力附著力以及容置凹槽22之承載力，使可攜式電腦裝置1扣合於擴充座25中。

欲解除可攜式電腦裝置1與背支撐板26之扣合關係，僅需施予可攜式電腦裝置1相反於磁性吸引力之作用力，使可攜式電腦裝置1遠離背支撐板26，即能消除磁性吸引力之作用，再將可攜式電腦裝置1提起以離開容置凹槽22，此時，可攜式電腦裝置1與背支撐板26之扣合關係即能解除。

此外，可於容置凹槽22以及背支撐板26之表面附加一層彈性物質，例如塑膠軟墊，以減少可攜式電腦裝置1扣合於擴充座25所產生之碰撞。

此外，容置凹槽22內更置有第二連接器21，擴充座25上亦置有數個連接器，例如，USB(通用序列匯流排)連接器281、鍵盤連接器282以及滑鼠連接器283，如圖2所示。然而連接器之種類可依實際需求而定，並不以此為限。USB連接器281、鍵盤連接器282以及滑鼠連接器283係電性連結至第二連接器21。當可攜式電腦裝置1扣合於擴充座25時，第一連接器11與第二連接器21產生電性連結，使可攜式電腦裝置1能接收外部之USB、鍵盤或滑鼠之電子信號。

本發明之擴充座25不但構造簡單，拆裝容易，製造成本亦較低，此外更能提供可攜式電腦裝置1穩固之支撐力，故較習知技術具有顯著之進步性。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

## 五、圖式簡單說明

圖1係本創作一較佳實施例之正視圖；以及

圖2係本創作一較佳實施例之後視圖。

## 六、圖號說明

1	可攜式電腦	10	下側緣	11	第一連接器
12	背面	20	支撐板	21	第二連接器
22	容置凹槽	25	擴充座	26	背支撐板
27	旋轉器	28	支撐架	29	支撐座

42 支撐臂

113 第一凹槽

262 第二凹槽

281 USB連接器

111 第一凹槽

114 第一凹槽

263 第二凹槽

282 鍵盤連接器

112 第一凹槽

261 第二凹槽

264 第二凹槽

283 滑鼠連接器

## 玖、申請專利範圍

1. 一種可攜式電腦裝置與擴充座之扣合結構，包括：

一可攜式電腦裝置，其背面具有複數第一凹槽，每一該第一凹槽內係置有一第一磁性物質；

一支撐板，包括有一背支撐板以及一容置凹槽，該容置凹槽係用以承載該可攜式電腦裝置使其形成直立狀態，該背支撐板具有複數第二凹槽，每一該第二凹槽內係置有一第二磁性物質，該背支撐板亦提供一支撐力以使該可攜式電腦裝置維持直立狀態；

一擴充座，係用以承載該支撐板，其中，每一該第一凹槽對應至其中一該第二凹槽，當該可攜式電腦裝置置於該容置凹槽時，每一該第一磁性物質與對應之該第二磁性物質相互磁性吸引而使該可攜式電腦裝置與該支撐板扣合。

2. 如申請專利範圍第1項所述之結構，其中，該可攜式電腦裝置週緣之至少一側緣設有一第一連接器，該容置凹槽設有一第二連接器，該擴充座設有一個以上電子連接器，每一電子連接器係電性連接至該第二連接器，當該可攜式電腦裝置與該支撐板扣合時，該第一連接器係電性連接至該第二連接器。

3. 如申請專利範圍第1項所述之結構，其中更包括一支撐架，該支撐架係用以支撐該支撐板並由該擴充座支撐該支撐架。

4. 如申請專利範圍第3項所述之結構，其中該支撐架更包括一支撐臂，其連結至該擴充座並用以支撐該支撐架。

5. 如申請專利範圍第1項所述之結構，其中，該支撐板係承載該可攜式電腦裝置之底部。

6. 如申請專利範圍第1項所述之結構，其中，該支撐架更包括一旋轉器，藉由該旋轉器使該支撐板20可旋轉某一角度。

7. 如申請專利範圍第1項所述之結構，其中該背支撐板以及該容置凹槽之表面置有一彈性物質。

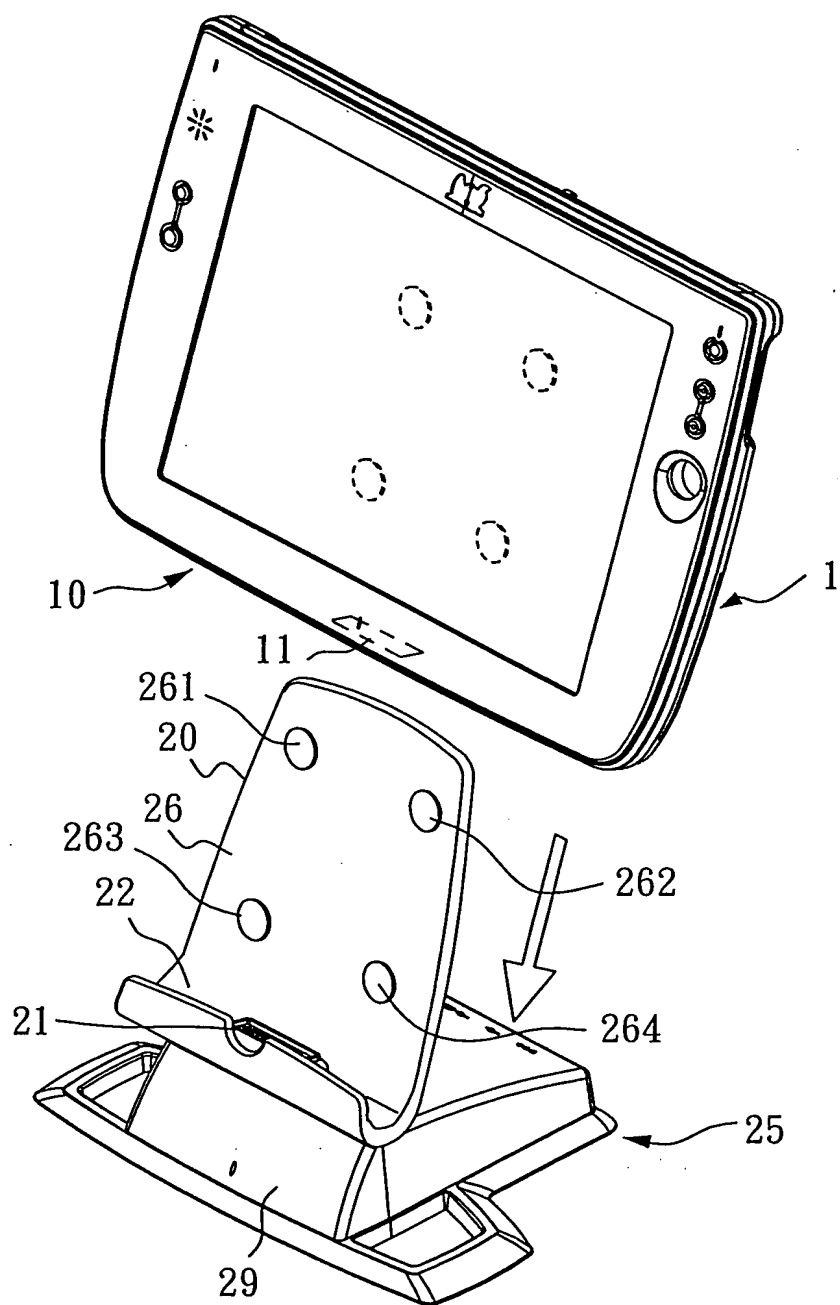


圖 1



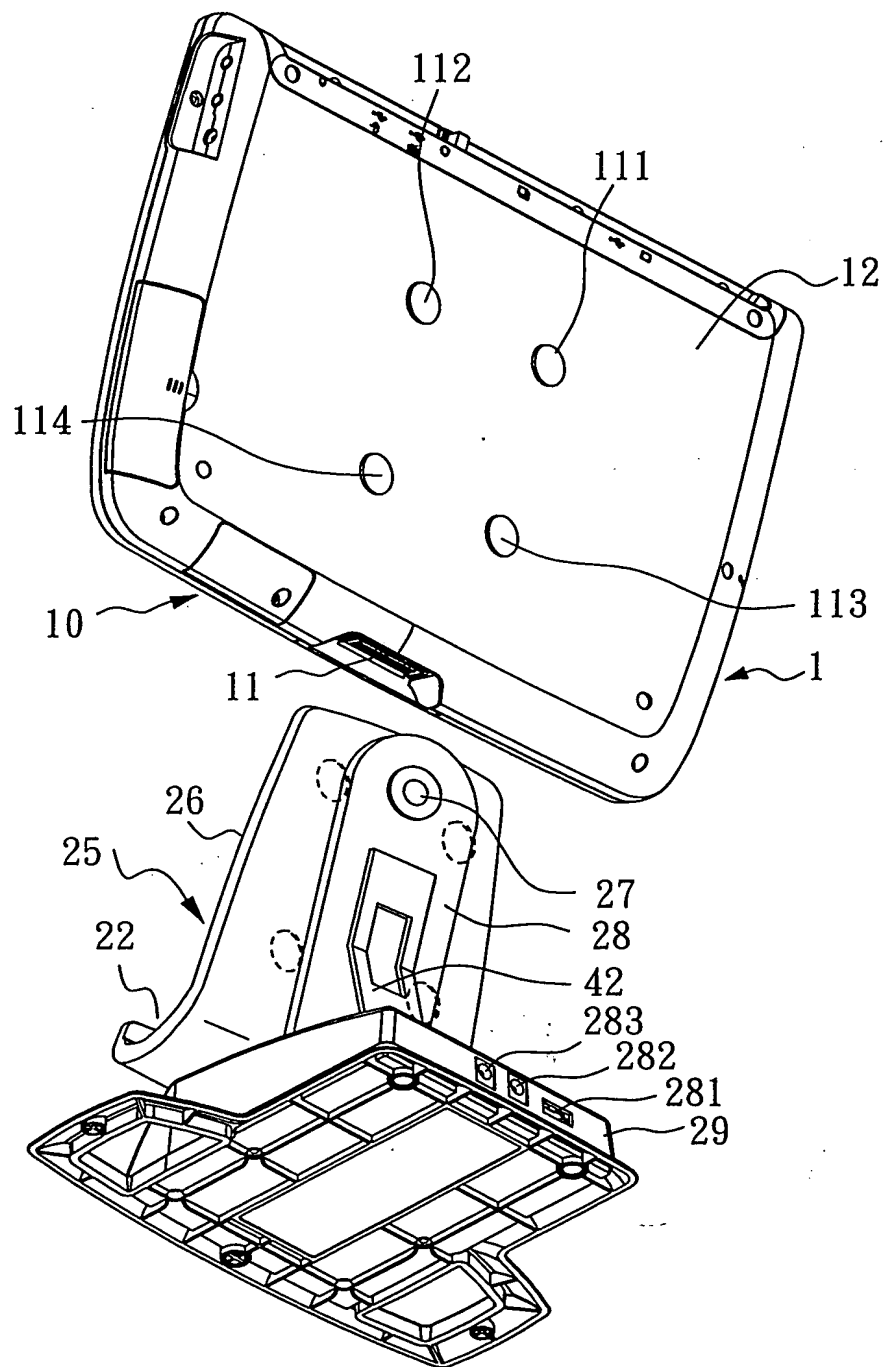


圖2